Muito mais beleza no seu SPA
SPA+
Panozon
TRATAMENTO DE ÁGUA COM OZÔNIO
www.panozon.com.br

Manual de Instalação – Leia com atenção antes de usar o produto

CONTEÚDO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE SPA RESIDENCIAL COM OZÔNIO SPA+ PANOZON

Parabéns! Você acabou de adquirir o SPA+ Panozon para tratamento de água de SPA/Ofurô residencial a base de ozônio (O3).

O sistema para tratamento de água de SPA/Ofurô com ozônio Panozon, descrito neste manual, foi desenvolvido especialmente para ajudar a garantir a desinfecção da água de seu SPA/Ofurô com total eficiência e segurança, além de eliminar as cloraminas responsáveis pelo ressecamento da pele.

O sistema SPA+ Panozon proporciona a você e sua família conforto e saúde.
- Promove a desinfecção da água, eliminando as bactérias, vírus e fungos;
- Elimina as cloraminas, impedindo o ressecamento da pele e dos cabelos;
- Corpo e água ficam livres de odores desagradáveis;
- Os cabelos não ficam esverdeados;
- Impede a descamação de esmalte de unha.

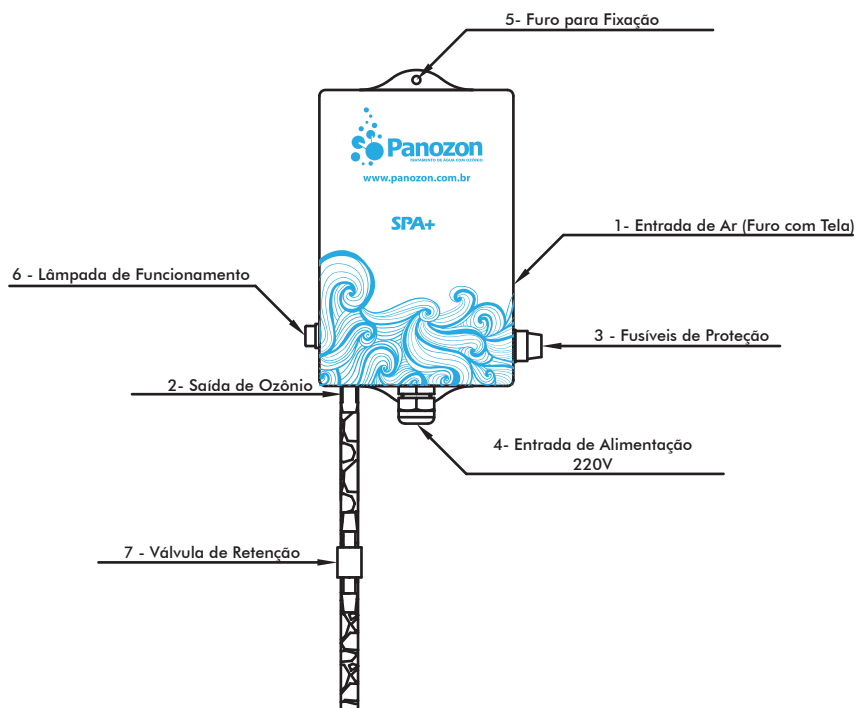
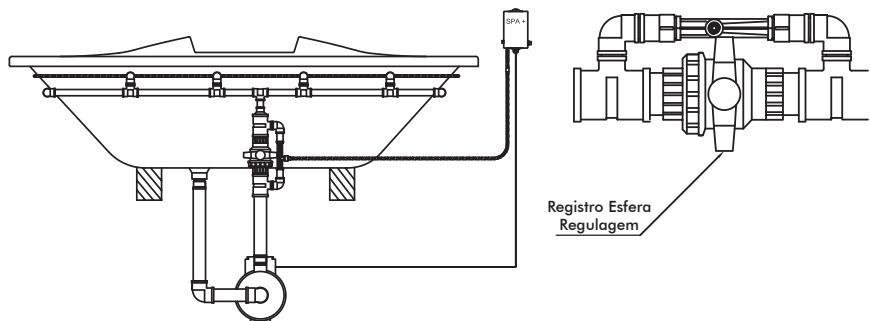
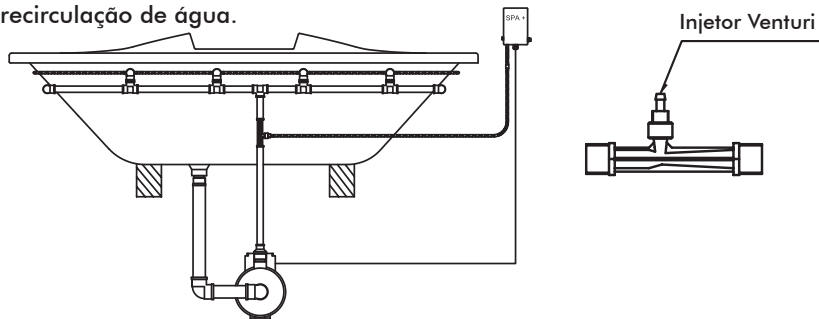
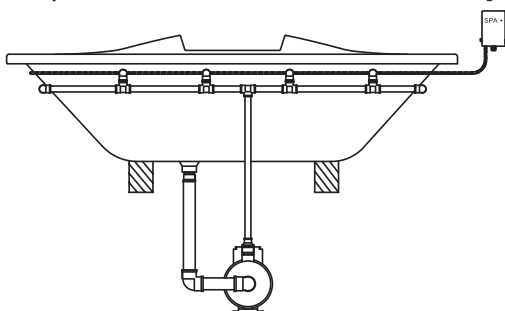
ATENÇÃO

- É imprescindível o aterramento do equipamento em um aterramento existente ou em um aterramento exclusivo, inclusive sob risco de perda de garantia;
- Cuidado: Perigo de choque elétrico. Sempre que necessário reparo ou manutenção, desligue o aparelho e retire a tomada da fonte de energia. O não cumprimento desta instrução pode resultar em ferimentos graves;
- Aviso: a inalação de ozônio pode causar efeitos fisiológicos. Não inale o gás ozônio produzido por este aparelho. Caso haja qualquer odor de ozônio no ambiente, desligar o equipamento e contatar a assistência técnica da Panozon;
- Para sua segurança, não armazene materiais inflamáveis perto do equipamento ou de qualquer outra aplicação elétrica.

*As cloraminas são as grandes vilãs dos SPAs e ofurôs, responsáveis por causar o mau cheiro de cloro no corpo e na água. Elas são geradas através da reação do cloro com todas as impurezas orgânicas presentes na água. O sistema SPA+ da Panozon é o tratamento natural que elimina as cloraminas, tornando a água do SPA/Ofurô mais saudável para o usuário.

COMPONENTES QUE ACOMPANHAM SEU SISTEMA

O ozônio SPA+ Panozon contém os seguintes componentes, dependendo da configuração de escolha da instalação:

- Gerador de ozônio SPA+ Panozon

•(Opcional) O sistema by-pass, com venturi mais o registro esfera, que proporciona a sucção do ozônio, injetando na linha hidráulica de recirculação de água. A válvula de desvio regula o fluxo de ozônio na injeção. Ela poderá funcionar desde totalmente aberta até ligeiramente fechada.

•(Opcional) O injetor venturi, com instalação direta na tubulação do SPA/Ofurô, que proporciona a sucção do ozônio, injetando diretamente na linha hidráulica de recirculação de água.

• Instalação direta no arejador (que funciona como um venturi), que proporciona a sução do ozônio, injetando na linha hidráulica de recirculação de água.

INSTALAÇÃO

A instalação do equipamento SPA+ Panozon, bem como seu uso adequado, é de inteira responsabilidade do comprador.

Neste manual do proprietário estão inseridas informações importantes que facilitarão a instalação, operação, manuseio e procedimentos básicos para a sua segurança, sendo que estes não estão limitados aos mencionados aqui.

Leia antes de começar a instalação.

1. Todas as conexões elétricas devem ser feitas por um profissional capacitado. Esteja atento a todos os avisos e informações sobre a parte elétrica e hidráulica;
2. Antes de instalar o SPA+ Panozon, certifique-se no painel elétrico que o disjuntor principal esteja desligado;
4. O SPA+ Panozon deve ser instalado após os sistemas de filtração e aquecimento, se houver;
5. Não enterre os cabos. ATENÇÃO: Para reduzir o risco de choque elétrico, sempre substitua cabos danificados imediatamente;
6. Verifique se o aterramento está de acordo com as normas de segurança do NBR 5410 da ABNT;
7. Em hipótese alguma a manutenção deve ser feita com o corpo molhado;
8. O SPA+ Panozon deve ser instalado e protegido contra as intempéries naturais (chuva, sol, raios, granizos). Caso seja instalado fora da casa de máquinas, sugere-se fazer um abrigo no formato de uma caixa e que seja INACESSÍVEL PARA CRIANÇAS;

9. Para sua segurança, não utilize nem tampouco armazene MATERIAIS INFLAMÁVEIS, substâncias químicas ou que gerem vapores inflamáveis ou qualquer outro tipo de material combustível próximo às instalações elétricas do equipamento;
10. Não utilize tubo de metal na instalação deste equipamento. São fornecidas mangueiras plásticas junto com o sistema SPA+ Panozon;
11. Deve-se evitar a inalação do gás ozônio produzido pelo equipamento, pois grandes concentrações podem ser prejudiciais à saúde. O limite de exposição ao ozônio é de 0,08ppm (durante 48h por semana), conforme descrito na NR–15 do Ministério do Trabalho. Em caso de exposição acentuada ao ozônio, entre em contato com a Panozon Ambiental no SAC (através do site ou do telefone contido no site: www.panozon.com.br). Para maiores informações sobre o ozônio, solicite a Ficha de Informação de Segurança de Produto;
12. ATENÇÃO: Instale o SPA+ Panozon de modo que fique inacessível a quem estiver utilizando a SPA/Ofurô.

GUIA RÁPIDO DE INSTALAÇÃO

Diagrama esquemático de instalação do gerador SPA+ Panozon diretamente no arejador:

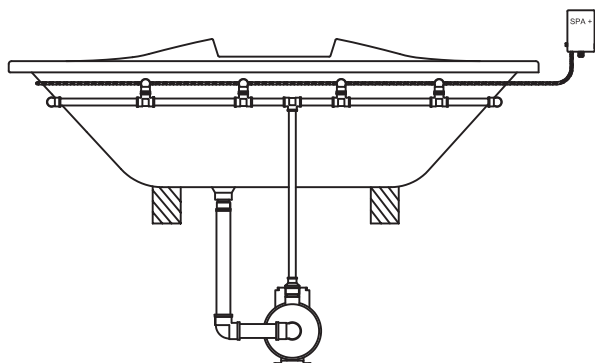
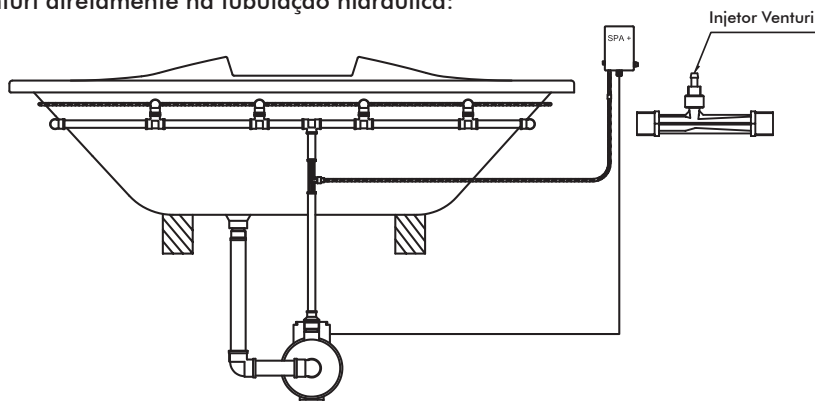
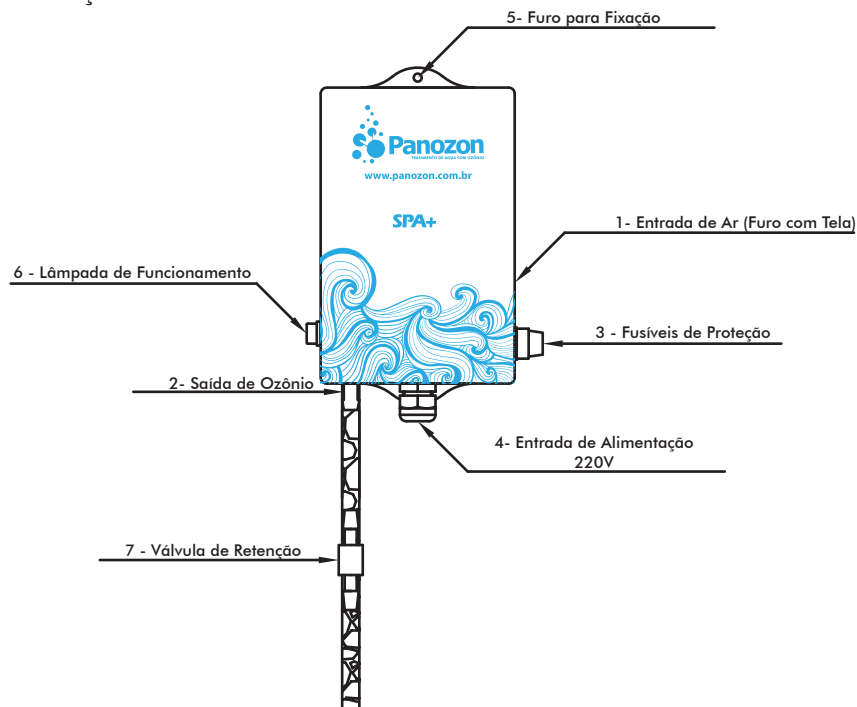
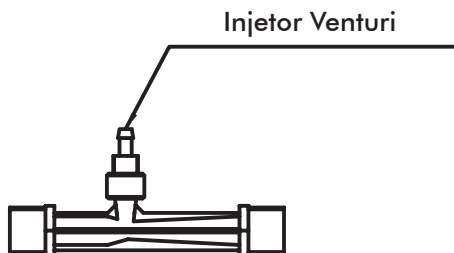



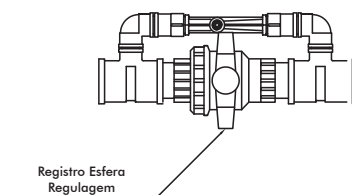
Diagrama esquemático de instalação do gerador SPA+ Panozon com o injetor venturi diretamente na tubulação hidráulica:

Siga os passos abaixo para iniciar a instalação do sistema:

1. Conheça seu SPA+ Panozon!

1. Entrada de ar;
2. Saída de ozônio;
4. Entrada de alimentação elétrica do gerador SPA+ Panozon;
d. 'By-pass' com venturi já instalado;
g. Registro esfera;
h. Entrada de ozônio no venturi;
i. Venturi.

2. 'By-pass'
Desligue a filtração e feche o registro de ralo de fundo e do retorno dos arejadores.
Meça a tubulação de retorno para inserir o sistema 'by-pass' (aproximadamente 45 a 60cm).
Corte a tubulação e instale (cole) o sistema 'by-pass' usando cola própria para tubos de PVC, vide instrução cinco (5), para confirmar a direção do fluxo de água para instalação do sistema.
Obs 1.: Sempre instalar o sistema 'by-pass' na tubulação de retorno, após a bomba, filtro e aquecedor, se houver;
Obs 2.: A vazão da tubulação de retorno deve acompanhar a seta vermelha do 'by-pass'.

3. Gerador de ozônio
• Marque na parede a localização correta dos furos e faça a furação dos furos;
• Fixe o gerador SPA+, conforme furação;
• Leia novamente a página 5 item 3;
• Faça o aterramento do equipamento conforme norma NBR 5410.

4. **Cuidados**
• Ligue o gerador SPA+ Panozon em tomada 220v + Terra. Dê preferência para disjuntores exclusivos para o gerador.
Obs.: O gerador não deve ter contato com água e recomendamos que o mesmo fique acima do nível de venturi. Não deve ficar exposto ao sol ou chuva.

5. **Conexões importantes**
• Conecte a mangueira plástica de interligação na saída do venturi (Item h) e conecte a outra ponta no equipamento (Item d);
• Utilize as abraçadeiras para fixar a mangueira;
• Há somente duas formas de instalação do 'by-pass': na horizontal ou na vertical. Sendo na vertical, o fluxo de água obrigatoriamente deve ser sempre de baixo para cima;
• A vazão da tubulação de retorno deve acompanhar a seta vermelha do 'by-pass' e/ou a seta do sentido de vazão do venturi (marcado no próprio venturi).

6. **Regulagem** (quando a instalação ocorrer com 'by-pass')
• Através do registro esfera do sistema 'by-pass', virando o registro (Item g) no sentido horário gradativamente até que a sucção ocorra no venturi.

SIGA OS PASSOS ABAIXO PARA INÍCIO DA OPERAÇÃO DO SISTEMA

Precauções: Antes do funcionamento do SPA+ Panozon, o SPA deve estar completamente limpo. Isto faz com que o gerador alcance desempenho máximo de desinfecção da água. Siga as instruções abaixo e veja como operá-lo de forma segura e eficiente.

1. Cheque as ligações elétricas;
2. Verifique a voltagem adequada de 220V;
3. Verifique se há vazamentos, eliminando-os se for o caso;
4. Retrolave ou limpe (quando houver) os filtros antes de começar a operação com o sistema SPA+ Panozon;
5. Ajuste os parâmetros da água: a alcalinidade deve ficar entre 80 e 120mg/l (para ajustes de alcalinidade e pH, ver os rótulos dos fabricantes dos produtos químicos adequados);
6. Ajuste o pH entre 6,8 e 7,2. Tanto o ozônio quanto o cloro têm um desempenho melhor na desinfecção com o pH nessa faixa;
7. Se a água estiver turva ou verde (com algas), é necessário primeiro esfregar as paredes e o chão do Spa com uma escova e depois superdosar cloro usando tratamento de choque (+-20ppm de cloro).

Obs.: Siga a orientação referente ao tempo de filtragem e pressão de trabalho recomendados pelo revendedor do filtro.

Pronto! Seu sistema já pode ser utilizado e você poderá usufruir de todos os benefícios que só o SPA+ Panozon traz para você!

MANUTENÇÃO DO GERADOR SPA+ PANOZON

O SPA+ Panozon é um equipamento que gera ozônio por meio de uma célula (onde ocorre a descarga de corona transformando o O_2 em O_3) e de uma placa geradora (eleva a tensão até o ponto que gera a descarga de corona). Para melhorar o seu desempenho, é importante seguir os prazos de manutenção preventiva e troca de peças consumíveis.
*Trocar a mangueira plástica de interligação e a válvula de retenção a cada doze (12) meses.

Nota 1: Uma pequena quantidade de condensado pode se formar nas dobras da tubulação. Neste caso, desconecte a fonte de alimentação do SPA+ Panozon, desconecte a mangueira e permita que o fluído (líquido) seja drenado ou seco antes de reconectar.
Neste caso, desconecte a fonte de alimentação do SPA+ Panozon, desconecte a mangueira plástica de interligação do conjunto venturi/arejador, desligue o disjuntor, e, com o equipamento desligado, verifique se está ocorrendo o gotejamento do bico de conexão do venturi. No caso de apresentar gotejamento de água, deve-se substituir o reparo da válvula de retenção presente no venturi.

Para aquisição de peças novas ou em caso de problemas com seu equipamento, entre em contato com nosso departamento de pós-vendas pelo e-mail posvendas@panozon.com.br ou pelo telefone constante em nosso site (www.panozon.com.br).

MANUTENÇÃO DO SPA/OFURO

O ozônio tem pH neutro, mas isso não elimina a necessidade de ajustes do pH no seu SPA ou ofurô, quando necessário. Por ser um oxidante muito poderoso, o ozônio, ao ser injetado na água, oxida toda a matéria orgânica e destrói os microorganismos existentes.
Após a oxidação da matéria orgânica, o ozônio volta à sua forma original, ou seja, volta a ser oxigênio (ajudando a melhorar ainda mais a qualidade da água).
Como o ozônio é aplicado na tubulação de filtração, este não atinge suas paredes e bordas, o que faz com que as algas formadas nesses espaços precisem ser eliminadas.
Para prevenir o surgimento das mesmas, deve-se manter a filtração e o residual de cloro conforme recomendado pela Vigilância Sanitária e ABNT: o volume total da água do SPA deve passar pelo filtro e bomba no, conforme norma da ABNT.
Deve-se manter um residual de cloro livre na água de no mínimo 0,5 ppm.
Para maiores informações sobre o tratamento do SPA, consulte as normas da Vigilância Sanitária e/ou um técnico especializado.
É importante notar que, em SPAs e Ofurôs tratados com ozônio SPA+ Panozon, não existe a necessidade de se utilizar outros produtos como algicida de manutenção, floculante, clarificante etc. O único produto adicional, além do cloro exigido pela Vigilância Sanitária, é para eventual necessidade de ajuste de pH e alcalinidade em casos esporádicos.

PROCEDIMENTO PARA REPAROS OU TROCAS

Primeiros procedimentos antes de acionar a assistência técnica:
• Verifique se a fonte de energia está alimentando o Sistema SPA+ Panozon;
• Verifique os fusíveis. Se estiverem queimados, substituí-los;
• Verifique se todas as mangueiras estão conectadas e com as abraçadeiras atarraxadas e em boas condições;
• Verifique a presença de condensado ou a existência de dobras na tubulação que interliga o gerador ao venturi, eliminando ambos se for o caso;

Se após esta verificação o(s) problema(s) persistir(em), entre em contato com o departamento de pós-vendas da Panozon através do telefone constante no site www.panozon.com.br ou pelo e-mail posvendas@panozon.com.br.

SOBRE O OZÔNIO

O ozônio (O3), conhecido como oxigênio ativo, é um gás natural e protege os seres vivos, como um filtro, dos raios solares malignos. Ele é um poderoso

bactericida, algicida, fungicida e viricida, além de ser reconhecido como o mais seguro e eficaz método de tratamento de água do mundo, com aplicações em indústrias, piscinas, SPAs, águas municipais, medicina e odontologia.
Os microorganismos não desenvolvem resistência ao ozônio, como acontece com os antibióticos em geral, garantindo a eficiência do processo a longo prazo. O ozônio é produzido no local, a partir do ar ambiente. Sua geração é automática, com custo de energia inferior a uma lâmpada residencial.
A utilização do ozônio é segura, conforme o FDA (Food and Drug Administration) que o considera seguro para uso em água e alimentos conferindo-lhe o "GRAS" (Generally Recognized as Safe).

A ABWA (American Bottled Water Association), recomenda o uso de ozônio no processo de produção de água para consumo. Na Europa, há anos utiliza-se normalmente o ozônio em água mineral ou de mesa.
Quadro comparativo da força de ação do ozônio em relação a outros agentes oxidantes:

AGENTE OXIDANTE	REAGENTE X CLORO
Flúor	2,25
Ozônio	1,52
Peróxido de Hidrogênio	1,3
Hipoclorito	1,1
Cloro	1
Dióxido de Cloro	0,93
Bromo	0,57

O ozônio é um dos mais fortes oxidantes do mercado perdendo apenas para o flúor (que não é comercialmente viável).

CARACTERÍSTICA FÍSICO-QUÍMICAS DO OZÔNIO
• Fórmula molecular – O3
• Características principais – gás oxidante
• Peso molecular – 48,0g
• Pressão crítica – 54,6 atm
• Densidade – 2,14kg O3/m3 a 0°C, 1013mbar
• Densidade relativa (no ar) – 1,7
• Solubilidade em água – 3ppma 20°C
• Calor de formação – 144.7kj/mol
• Ângulo de conexão – 116°
• Potencial eletroquímico – -2,07V
• Temperatura de auto ignição – não aplicável
• Inflamável – Não

O olfato humano pode detectar o ozônio quando sua concentração está com valor acima de 0,02 ppm. É importante notar que o ozônio é um gás instável e se decompõe em oxigênio em temperatura ambiente.

A FUNÇÃO DO OZÔNIO SPA+ PANOZON
O sistema SPA+ Panozon proporciona a você e sua família conforto e saúde.
• Promove a desinfecção da água, eliminando as bactérias, vírus e fungos;
• Elimina as cloraminas, impedindo o ressecamento da pele e dos cabelos;
• Corpo e água ficam livres de odores desagradáveis;
• Os cabelos não ficam esverdeados;
• Impede a descamação de esmalte de unha.

Observação: O usuário do SPA/Ofurô não estará em contato direto com o ozônio, pois ele é não é injetado na água, somente na tubulação de recirculação.

TERMO DE GARANTIA
EQUIPAMENTO GERADOR DE OZÔNIO PARA SPA+ PANOZON

O seu produto Panozon é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 1 (um) ano contado a partir da data da Nota Fiscal de venda, sendo:

•Os 3 (três) primeiros meses – garantia básica;
•Os 9 últimos meses – garantia especial, concedida pela Panozon Ambiental S.A. (ver acima).

A garantia compreende a substituição de peças, incluindo mão-de-obra no reparo de defeitos devidamente constatados pelo fabricante como sendo de fabricação.

As garantias básica e/ou especial ficam automaticamente inválidas se:

• Despesas com a instalação do produto realizada por pessoas ou entidades credenciadas ou não pela Panozon Ambiental;
• Despesas decorrentes e consequentes de instalação de peças e acessórios que não pertençam ao produto;
• Despesas com mão-de-obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para instalação do produto, ou seja, rede elétrica, hidráulica, alvenaria, aterramento, rede de esgoto etc.;
• Falhas no funcionamento do produto decorrentes de falta de fornecimento ou problemas e/ou insuficiência no fornecimento de energia elétrica ou água na residência, tais como oscilações de energia elétrica, pressão de água insuficiente para o ideal funcionamento do produto, etc.;
• Serviços e/ou despesas de manutenção e/ou limpeza do produto;
• Na instalação do produto não foram observadas as especificações e recomendações do manual de operação e instalação quanto às condições para instalação correta do produto, tais como adequação do local para instalação, tensão elétrica e instalação hidráulica compatível com o produto, etc.;
• Na instalação, as condições elétricas e/ou hidráulicas não foram compatíveis

com a ideal recomendada nos manuais dos produtos, em especial quando não houver o aterramento correto para conectar o equipamento;
• No caso do produto ter recebido maus tratos, descuidos, quedas ou ainda ter sofrido alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como se tiver sido realizado qualquer tipo de conserto por pessoas ou entidades não credenciadas pela Panozon Ambiental;
• Houver sinais de violação do produto, remoção e/ou adulteração do número de série ou da etiqueta de identificação do produto;
• Falhas no funcionamento normal do produto decorrentes de falta de limpeza e excesso de resíduos, ou, ainda, decorrentes da existência de objetos em seu interior, estranhos ao seu funcionamento e finalidade de utilização;
• Transporte do produto até o local definitivo de instalação;
• Produtos ou peças que tenham sido danificados em consequência da remoção, manuseio, quedas ou atos e efeitos decorrentes da natureza, tais como relâmpagos, chuva, inundação, raios, etc.;
• Despesas por processos de inspeção e diagnósticos, incluindo a taxa de visita do técnico, que determinem que a falha no produto foi causada por motivo não coberto nessa garantia.

As garantias não cobrem:

• Deslocamentos para atendimentos de produtos instalados fora do município sede da Panozon Ambiental, a qual poderá cobrar taxa de locomoção do técnico, previamente aprovada pelo consumidor, conforme tabela a ser informada;
• Peças sujeitas ao desgaste natural, descartáveis ou consumíveis, peças móveis ou removíveis em uso normal, tais como válvulvas de retenção, anéis de vedação etc., bem como a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as consequências advindas dessas ocorrências.

Considerações gerais:

• A Panozon Ambiental não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir, em seu nome, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas;
• A Panozon Ambiental reserva-se ao direito de alterar características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio;
• Este termo de garantia é válido para produtos vendidos e instalados em território brasileiro.

Para sua tranquilidade, preserve e mantenha o manual, termo de garantia e nota fiscal de compra do produto sempre em mãos.

GARANTIA

Este produto é garantido pela Panozon Ambiental S/A, conforme descrito abaixo.

CONCESSÕES DE GARANTIA

- A garantia abrange os reparos necessários em decorrência de falhas de material, e montagem de fabricação;
- As peças reconhecidas pela Panozon como deficientes ou defeituosas serão substituídas através da sua assistência técnica;
- Todas as peças substituídas e os serviços executados durante o período de garantia, mediante as situações acima mencionadas, serão gratuitos.

EXCEÇÕES EM GARANTIA

- Serão por conta do proprietário as despesas referentes a itens de manutenção e consumíveis;
- Estão exclusas desta garantia avarias resultantes por imperícia, utilização ou montagem inadequada, em desacordo com os dados estabelecidos neste manual.

Validade:

- Início do Prazo: Data de entrega do sistema completo, de acordo com nota fiscal do mesmo, constando o número de série do referido equipamento;
- Final do Prazo: Três (3) meses a contar da data de emissão da nota fiscal do sistema para a garantia legal e nove (9) meses adicionais para a garantia estendida, que é fornecida gratuitamente mediante preenchimento e envio da ficha de requisição para a Panozon.

CONTATOS

Panozon Ambiental S.A.
Rua Buenos Aires, 717 - Água Branca
Piracicaba-SP CEP: 13426-155
www.panozon.com.br
Atendimento: atendimento@panozon.com.br
Vendas: vendas@panozon.com.br
Pós-vendas: posvendas@panozon.com.br